xantrex
Smart choice for power™

Owner's Guide

Thank you for purchasing the LinkPRO high precision battery monitor.

Important Safety Information

Misusing or incorrectly connecting the LinkPRO may damage the equipment or create hazardous conditions for users. Read and keep this Owner's Guide and the enclosed Installation Guide.

WARNING: Fire hazard

Do not operate this equipment unless it has been installed by a qualified installer in accordance with the Installation Guide.

WARNING

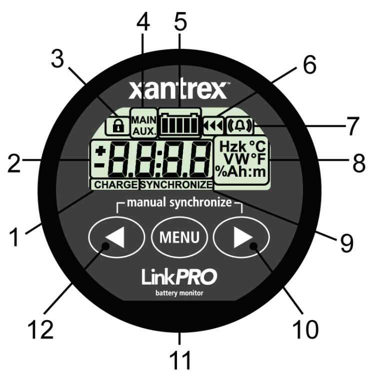
Do not use LinkPRO in connection with life support systems, medical equipment, or where human life or medical property may be at stake.

FCC Information

This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003 and Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:
(1) this device may not cause harmful interference, and
(2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.
NOTE: The Class B limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation.This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation.If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

LinkPRO Display and Control Overview



1. Charge battery indicator
2. Numeric value indicator field
3. Setup lock / Master lock indicator
4. Main battery or Auxiliary battery indicator
5. State-of-charge bar
6. Charging in progress indicator
7. Alarm activated indicator
8. Readout units
9. Synchronize indicator
10. Next value or Right key (>)
11. Menu key
12. Previous value or Left key (<)

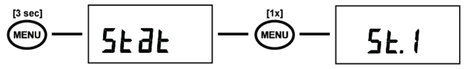
Synchronisation

In order to keep your LinkPRO battery monitor delivering accurate status information about your battery, it is important to regularly synchronize your battery monitor with your battery. As explained in the quick start guide, a synchronisation step is also needed before you can actually use your battery monitor. During operation, the battery monitor automatically indicates when a synchronisation is required, by displaying the message SYNCHRONIZE.
A synchronisation step means nothing more than performing a complete charge cycle on your battery. A charge cycle will be considered complete when both Auto-sync parameters F1.0, F1.1 and F1.2 (see Function setup menu) are met. This typically means : when the battery charger switches to float mode. By meeting these conditions, the battery is considered full, which will be indicated by a flashing FULL message on the display. Besides this, the State-of-charge readout will be set to 100% and the Amphour readout reset to 0Ah. The FULL message will disappear when a key is pressed, or automatically, when the battery starts discharging again.

Performing synchronisations regularly is also important to keep your battery healthy and to increase it's lifetime. You will notice that if you are often performing full charge cycles yourselves, the battery monitor will most likely not display the SYNCHRONIZE message, since the battery is already kept in good sync with the battery monitor.
Besides automatic synchronisations based on meeting the Auto-Sync Functions, you can also manually synchronize the battery monitor with your battery when you are sure your battery is fully charged. This can be accomplished by pressing both < and > keys simultaneously for three seconds. After these three seconds, the flashing FULL message appears on the the display just like when it is automatically synchronized.

Status menu

The Status menu is a read only menu that shows the battery monitor's current status of several items. This menu can be accessed by the following sequence :

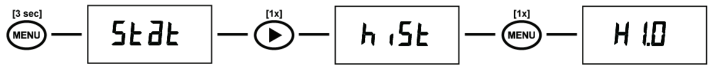


When the Status menu is entered, you can use the < and > keys to browse through the different status itmes. By pressing the MENU key, the selected status item can be viewed. Pressing the MENU key again, will then step back to the Status menu. From any menu position, the Normal Operating Mode can be accessed again by pressing the MENU key for 3 seconds. The following Status menu items are available :

St.1	Alarm Status. When multiple alarms are activated, use the < or > keys to browse through the currently active alarms. When no alarms are activated, this item displays "----".
St.2	Days running. The number of days the battery monitor is operating to monitor your battery. This item resets when a battery reset is executed (see Reset menu).
St.3	Days since last synchronized. The number of days the battery monitor has not been synchronized. This item resets when the battery monitor is synchronized or when a battery reset is executed (see Reset menu).
St.4	Charge Efficiency Factor (CEF). The charge efficiency factor used by the battery monitor. Depending on the value set in Function F5.6, this item displays the automatically calculated CEF or the manually set CEF

History menu

The History menu is a read only menu that shows the battery monitor's History data. History data are special events that are stored in internal memory. This menu can be accessed by the following sequence :

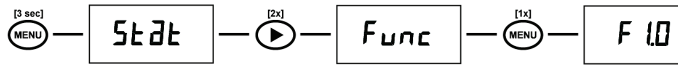


When the History menu is entered, you can use the < and > keys to browse through the different History items. By pressing the MENU key, the selected History item can be viewed. Pressing the MENU key, will then step back to the History menu. From any menu position, the Normal Operating Mode can be accessed again by pressing the MENU key for 3 seconds. The following History menu items are available :

H1:	**Battery History**
H1.0	Average discharge in Ah. This number will be recalculated after each synchronization.
H1.1	Average discharge in %. This number will be recalculated after each synchronization.
H1.2	Deepest discharge in Ah.
H1.3	Deepest discharge in %.
H1.4	Total Amphours removed. The total number of Amphours removed from the battery. When exceeding 10000Ah, the units are kAh and the value displayed must be multiplied by 1000.
H1.5	Total Amphours charged. The total number of Amphours charged to the battery. These Amphours are not compensated by the Charge Efficiency Factor (CEF). When exceeding 10000Ah, the units are kAh and the value displayed must be multiplied by 1000.
H1.6	Number of cycles.
H1.7	Number of synchronizations. This is the number of times the battery is fully charged meeting the Auto-sync Functions.
H1.8	Number of full discharges. The number of times the battery has been fully discharged reaching a State-of-charge of 0.0%.
H2:	**Alarm History**
H2.0	Number of Low Battery alarms.
H2.1	Number of Main battery low voltage alarms.
H2.2	Number of Auxiliary battery low voltage alarms.
H2.3	Number of Main battery high voltage alarms.
H2.4	Number of Auxiliary battery high voltage alarms.

Function setup menu

In the Function setup menu, your battery monitor can be adjusted to fit into your system. Lots of parameters, called Functions, can be set according to your needs. This menu can be accessed by the following sequence :



When the Function setup menu is entered, you can use the < and > keys to browse through the different Functions. By pressing the MENU key, the selected Function value can be viewed. The < and > keys can now be used to change this value. Pressing the MENU key again, will then step back to the Function menu. From any menu position, the Normal Operating Mode can be accessed again by pressing the MENU key for 3 seconds. This will also save any Function value changes to internal memory. When no keys are pressed for 90 seconds while operating in the Function setup menu, the battery monitor will automatically return to the Normal Operating Mode again without saving any Function value changes.The following Functions are available :

F1:	**System Properties**
F1.0	Charger's float voltage (Auto-sync parameter). This value must be equal to your battery charger's float voltage. which is the last stage of the charging process. In this stage the battery is considered full. Default: 13.2V Range: 8.0 – 33.0V Step size: 0.1V
F1.1	Charger's float current (Auto-sync parameter). When the charge current is below this percentage of the battery capacity (see Function F01), the battery will be considered as fully charged. Make sure this Function value is always greater than the minimum current at which the charger maintains the battery or stops charging. Default: 2.0% Range: 0.5 – 10.0% Step size: 0.1%
F1.2	Auto-sync time (Auto-sync parameter). This is the time the Auto-sync parameters F1.0 and F1.1 must be met in order to consider the battery as fully charged. Default: 240sec Range: 5 – 300sec Step size: variable
F1.3	Discharge floor. This is the reference point at which the battery needs to be recharged. When the State-of-charge percentage falls below this value the Charge battery indicator starts flashing while the time remaining readout shows 0:00 and the State-of-charge bar is empty. Default: 50% Range: 0 – 99% Step size: 1%
F1.4	Battery temperature. In this Function the average battery temperature can be adjusted. The value AU enables the automatic temperature measurement, provided that an external temperature sensor is connected to the battery monitor. Also the temperature readout in the Normal Operating Mode is enabled. Default: +20°C Range: -20 – +50°C / AU Step size: 1°C
F1.5	Time remaining averaging filter. Specifies the time window of the moving averaging filter. There are three settings, where setting 0 gives the fastest Time remaining readout response and setting 2 the slowest. The best setting will depend on the type of battery load and your personal preference. Default: 1 Range: 0 – 2 Step size: 1
F2:	**Low Battery Alarm Settings**
F2.0	Low battery alarm On (% SOC). When the State-of-charge percentage has fallen below this value, the alarm relay will be activated (depending on F2.6). Default: 50% Range: 0 – 99% Step size: 1%
F2.1	Low battery alarm On (Volts). When the battery voltage has fallen below this value, the alarm relay will be activated (depending on F2.6). Default: 10.5V Range: 8.0 – 33.0V Step size: 0.1V
F2.2	Low battery alarm Off (% SOC). When the State-of-charge percentage has risen above this value and the alarm relay was activated, the alarm relay will deactivate again. When "FULL" is selected, the alarm relay is deactivated when the Auto-sync parameters are met. Default: 80% Range: 1 – 100%/FULL Step size: 1%
F2.3	Low battery alarm On delay time. This is the time the Low battery alarm On conditions, F2.0 and F2.1, must be met before the alarm is activated. Default: 10sec Range: 0 – 300sec Step size: variable
F2.4	Minimum 'Alarm On' time. Minimum time that the alarm relay stays activated even if the State-of-charge percentage has risen above the Low battery alarm Off setpoint (F2.2). Function units are hours:minutes. Default: 0:00 Range: 0:00 – 12:00 Step size: variable
F2.5	Maximum 'Alarm On' time. Maximum time that the alarm stays activated even if the State-of-charge percentage is still below the Low battery alarm Off setpoint (F2.2). The value "-:--" indicates an unlimited time, and the relay will stay activated until the State-of-charge percentage has risen above the Low battery alarm Off setpoint (F2.2). Function units are hours:minutes Default: -:- - Range: 0:00 - 12:00 / -:- - Step size: variable
F2.6	Enable Low battery alarm / Use contact. Select "OFF" to disable the low battery alarm. Select "[1]" to use the battery monitor's internal alarm relay. Select "[ ]1" to "[ ]8" to use an external alarm contact (only for use with optional Alarm output expander). Default: [1] Range: OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8
F3:	**Low Voltage Alarm Settings**
F3.0	Main battery low voltage alarm On. When the Main battery voltage falls below this value, the message "Lo" will appear on the display and the selected alarm relay will be activated (depending on F3.2). Default: 10.5V Range: 8.0 – 33.0V Step size: 0.1V
F3.1	Main battery low voltage alarm Delay. This is the time the Main battery low voltage alarm On condition, F3.0, must be met before the alarm is activated. Default: 10sec Range: 0 – 300sec Step size: variable
F3.2	Enable Main battery low voltage alarm / Use contact. Select "OFF" to disable the Main battery low voltage alarm. Select "[1]" to use the battery monitor's internal alarm relay. Select "[ ]1" to "[ ]8" to use an external alarm contact (only for use with optional Alarm output expander). Default: OFF Range: OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8
F3.3	Auxiliary battery low voltage alarm On. When the Auxiliary battery voltage falls below this value, the message "Lo" will appear on the display and the selected alarm relay will be activated (depending on F3.5). Default: 10.5V Range: 8.0 – 33.0V Step size: 0.1V
F3.4	Auxiliary battery low voltage alarm Delay. This is the time the Auxiliary battery low voltage alarm On condition, F3.3, must be met before the alarm is activated. Default: 10sec Range: 0 – 300sec Step size: variable
F3.5	Enable Auxiliary battery low voltage alarm / Use contact. Select "OFF" to disable the Auxiliary battery low voltage alarm. Select "[1]" to use the battery monitor's internal alarm relay. Select "[ ]1" to "[ ]8" to use an external alarm contact (only for use with optional Alarm output expander). Default: OFF Range: OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8
F4:	**High Voltage Alarm Settings**
F4.0	Main battery high voltage alarm On. When the Main battery voltage rises above this value, the message "Hi" will appear on the display and the selected alarm relay will be activated (depending on F4.2). Default: 16.0V Range: 10.0 – 35.0V Step size: 0.1V
F4.1	Main battery high voltage alarm Delay. This is the time the Main battery hig voltage alarm On condition, F4.0, must be met before the alarm is activated. Default: 5sec Range: 0 – 300sec Step size: variable
F4.2	Enable Main battery high voltage alarm / Use contact. Select "OFF" to disable the Main battery high voltage alarm. Select "[1]" to use the battery monitor's internal alarm relay. Select "[ ]1" to "[ ]8" to use an external alarm contact (only for use with optional Alarm output expander). Default: OFF Range: OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8
F4.3	Auxiliary battery high voltage alarm On. When the Auxiliary battery voltage rises above this value, the message "Hi" will appear on the display and the selected alarm relay will be activated (depending on F4.5). Default: 16.0V Range: 10.0 – 35.0V Step size: 0.1V
F4.4	Auxiliary battery high voltage alarm Delay. This is the time the Auxiliary battery high voltage alarm On condition, F4.3, must be met before the alarm is activated. Default: 5sec Range: 0 – 300sec Step size: variable
F4.5	Enable Auxiliary battery high voltage alarm / Use contact. Select "OFF" to disable the Auxiliary battery high voltage alarm. Select "[1]" to use the battery monitor's internal alarm relay. Select "[ ]1" to "[ ]8" to use an external alarm contact (only for use with optional Alarm output expander). Default: OFF Range: OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8
F5:	**"Main" Battery Properties**
F5.0	Battery capacity. Your Main battery's capacity in Amphours (Ah). Default: 200Ah Range: 20 – 9990Ah Step size: variable
F5.1	Nominal discharge rate (C-rating). The discharge rate (in hours) at which the battery manufacturer rates your battery's capacity. Default: 20h Range: 1 – 20h Step size: 1h
F5.2	Nominal temperature. The temperature at which the battery manufacturer rates your battery's capacity. Default: 20°C Range: 0 – 40°C Step size: 1°C
F5.3	Temperature coefficient. This is the percentage that your battery's capacity changes with temperature. The unit of this value is percent capacity per degree Celsius. The setting "OFF" disables temperature compensation. Default: 0.50%cap/°C Range: OFF / 0.01 – 1.00 Step size: 0.01%cap/°C

F5.4 Peukert's exponent. The Peukert's exponent represents the effect of reducing battery capacity at higher discharge rates. When the Peukert value of your battery is unknown, it is recommended to keep this value at 1.25. A value of 1.00 disables the Peukert compensation.
Default: 1.25 | Range: 1.00 – 1.50 | Step size: 0.01

F5.5 Self-discharge rate. This is the rate at which the battery loses capacity by itself, even when it is not used. The unit of this value is percent capacity per month at the Nominal temperature (F5.2). The setting "OFF" disables self-discharge compensation.
Default: 3.0%/month | Range: OFF / 0.1 – 25.0%/month | Step size: 0.1%/month

F5.6 Charge Efficiency Factor (CEF). CEF is the ratio between the energy removed from a battery during discharge and the energy used during charging to restore the original capacity. It is recommended to keep this value at "AU" (automatic calculation). The setting "100" disables charge efficiency compensation.
Default: AU | Range: 50 – 100% / AU | Step size: 1%

F6: Battery Monitor Properties

F6.0 Firmware version. Displays the firmware version of the battery monitor (read only).
Default: x.xx

F6.1 Shunt Amp Rating. This Function is linked to F6.2 and represents the Amp rating of your shunt at the given voltage indicated by F6.2. Included with your battery monitor is a 500Amp/50mV shunt, meaning that at 500A flowing through the shunt, a voltage of 50mV is generated across the small 'Kelvin' screw terminals of the shunt. This voltage will be used by the battery monitor to measure the amount of current.
Default: 500A | Range: 10 – 9000A | Step size: variable

F6.2 Shunt milliVolt Rating. This Function represents the milliVolt rating of your shunt at the given current indicated by F6.1. The battery monitor supports 50mV and 60mV shunts.
Default: 50mV | Range: 50/60mV

F6.3 Backlight mode. Represents the duration of backlight activation in seconds after key-press. The backlight can also be set to be always "ON" or always "OFF". Function setting "AU", activates the backlight automatically when charge / discharge current exceeds 1Amp or when a key is pressed.
Default: 30sec | Range: OFF / 5 – 300 / ON / AU | Step size: variable

F6.4 Alarm contact polarity. Enables selection between a normally open (NO) or normally closed (NC) contact.
Default: NO | Range: NO/NC

F6.5 Voltage prescaler. This Function is only important when an optional voltage prescaler is installed on the battery monitor. All voltage related Functions are linked to this Function F6.5. Always keep this Function set to "1-1" when no prescaler is installed!
Default: 1–1 | Range: 1-1 / 1-5 / 1-10

F6.6 Temperature unit selection. Enables selection between degrees Celsius (°C) and degrees Fahrenheit (°F) in the temperature readout.
Default: °C | Range: °C/°F

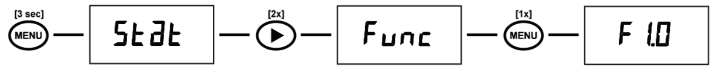
F6.7 Auxiliary input mode. This Function is used to configure the VA input terminal on the rearside of the battery monitor, and can be set in two modes. In mode "0", the VA input operates in normal voltage measurement mode. In mode "1", the VA input can be used to control the backlight. In this mode, the backlight is switched ON at an input voltage higher than 2V and switched OFF again if the voltage is below 1V.
Default: 0 | Range: 0/1

F6.8 Communication mode. This Function is used to configure the data output mode. There are four data output modes :
Mode "0": LinkPRO (broadcasting)
Mode "1": LinkPRO (request mode)
Mode "2": XBM compatibility mode (broadcasting)
Mode "3": XBM compatibility mode (request only)
Default: 0 | Range: 0/1/2/3

F6.9 Setup lock. When set to "ON", all functions (except this one) are locked and cannot be altered. The Reset menu is also locked.
Default: OFF | Range: OFF/ON

Reset menu

In the Reset menu, you can reset a number of items of your battery monitor This menu can be accessed by the following sequence :



When the Reset menu is entered, you can use the < and > keys to browse through the different reset items. By pressing the MENU key, the selected reset item can be viewed. The default value for all reset items is "OFF". To actually reset the selected item, use the < and > keys to change the value from "OFF" to "ON". Pressing the MENU key again, will step back to the Reset menu. All reset items set to "ON" will only be reset once the Normal Operating Mode is accessed again by pressing the MENU key for 3 seconds. The following Reset menu items are available :

rSt.a Reset alarms. Use this reset item to reset or ignore all current alarms.

rSt.b Reset Battery status. Use this reset item to reset your current battery status (CEF, State-of-charge and battery history). You can use this reset item after you have installed a fresh battery of the same specifications as the previous one.

rSt.F Reset Functions. This reset item can be used to reset all Function values to factory default values.

Troubleshooting guideline

Problem	Remedy or suggestion
The monitor doesn't operate (no display)	• Check monitor and battery side connections. • Make sure the inline fuses are installed and not blown. • Check battery voltage. Battery might be flat. Vbatt must be >8VDC. • Try to restart the monitor by removing / placing the fuses again.
Current readout gives wrong polarity (positive current instead of negative when discharging)	• Current sense leads from the shunt are reversed. Check the installation guide.
The monitor resets all the time	• Check the wiring for corrosion and / or loose contacts. • Battery might be flat or defective.
No changes can be made in the Function setup	• Check if the setup-lock is OFF (Function F6.9) • Your LinkPRO might be locked by the superlock. Ask the installer for the password to unlock the monitor using the LinkPRO Communicatoion Kit.
"CHARGE" or "SYNCHRONIZE" keeps on flashing	• Charge battery full (synchronize your battery with the monitor) • Check the Auto-sync parameters in Functions F1.0, F1.1 and F1.2 for possible wrong settings.
State-of-charge and/or time-to-go readout not accurate	• Check if all current is flowing through the shunt (the negative terminal of the battery may only contain the wire going to the battery-side of the shunt!). • Current sense leads from the shunt are reversed. • Check all Battery properties Functions (F5) • Check if battery monitor is synchronized.
Display returns '- - - -' in temperature readout	• Connection with temperature sensor is lost. Check for failed connections and/or cable damage.
Battery voltage readout is highly inaccurate	• Check prescaler setting in Function F6.5

Specifications

Parameter	LinkPRO
Supply voltage range	9 – 35VDC
Supply current[a] @Vin=24VDC	7mA
@Vin=12VDC	9mA
Input voltage range (auxiliary battery)	2 – 35VDC
Input voltage range (main battery)	0 – 35VDC
Input current range[b]	-9999 – +9999A
Battery capacity range	20 – 9990Ah
Operating temperature range	-20 – +50°C
Readout resolution: voltage (0 – 35V)	±0.1V
current (0 – 199A)	±0.1A
current (200 – 9999A)	±1A
amphours (0 – 199Ah)	±0.1Ah
amphours (200 – 9999Ah)	±1Ah
state-of-charge (0 – 100%)	±0.1%
time-to-go (0 – 100hrs)	±1 minute
time-to-go (100 – 240hrs)	±1 hr
temperature (-20 – 50°C)[c]	±0.5°C
Voltage measurement accuracy	±0.3%
Current measurement accuracy	±0.4%
Dimensions: frontpanel	ø 64mm (2.54")
body diameter	ø 52mm (2.05")
total depth	ø 79mm (3.11")
weight	95grams (0.21 lbs")
Shunt dimensions: footprint	45 x 87mm (1.77"x3.43")
(M8 screws) height	17mm (0.67") (base) / 35mm (1.38")
weight	145grams (0.32lbs)
Protection class	IP20 (frontpanel only IP 65)
LinkPRO Accessory Connection kit	854-2021-01 (15m, 50ft)
LinkPRO Accessory Communication kit	854-2019-01
LinkPRO Accessory Temperature sensor kit	854-2022-01 (10m, 32ft)

a. Measured with backlight and alarm relay turned off
b. Depends on selected shunt. With standard delivered 500A/50mV shunt (350A continuous), the range is limited to -600 – +600A.
c. Only available when optional temperature sensor is connected.

Bedienungsanleitung

Vielen Dank für den Kauf eines LinkPRO Batteriemonitor.

Wichtige Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie sich die Bedienungsanleitung für mehr Informationen über die richtige und sichere Bedienung des Produkt sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung neben dem Batteriemonitor für den späteren Gebrauch auf.

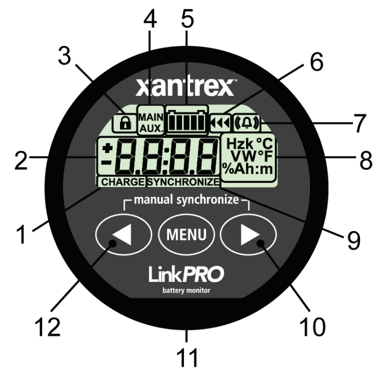
⚠ WARNUNG : Brandgefährdung

Bedienen Sie das Gerät bitte nicht, wenn es nicht von einem qualifizierten Installateur in Übereinstimmung mit dem Installationsleitfaden installiert wurde.

⚠ WARNUNG

Der LinkPRO ist nicht zur Verwendung im Zusammenhang mit Lebenserhaltungssystemen oder sonstigen medizinischen Anlagen oder Geräten vorgesehen.

LinkPRO Überblick Display und Steuerungen



1. Anzeige Akkuladung
2. Anzeigefeld numerischer Wert
3. Anzeige Setup Sperre / Master Sperre
4. Anzeige Main Batterie oder Auxiliary Batterie
5. Fortschrittsbalken fr Ladezustand
6. Anzeige Ladefortschritt
7. Anzeige Alarm aktiviert
8. Einheiten
9. Anzeige Synchronisierung
10. Nchster Wert oder Rechtstaste (>)
11. Mentaste
12. Vorheriger Wert oder Linkstaste (<)

Synchronisierung

Zur korrekten Anzeige von Statusinformationen Ihers Batteriemonitors ist eine regel-mäßige Synchronisierung mit dem Batterie notwendig. Wie bereits in der Schnellanleitung dargelegt, wird ein Synchroniesierungsschritt ebenfalls vor der ersten Benutzung des Batteriemonitors benötigt. Während des Betriebs zeigt der Batteriemonitor automatisch mit der Meldung SYNCHRONIZE an, dass eine Synchronisierung erforderlich ist.

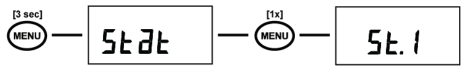
Ein Synchronisierungsschritt bedeutet nichts weiter als die Durchführung eines voll-ständigen Ladezyklus Ihres Batterie. Ein Ladezyklus wird dann als vollständig betrachtet, wenn beide Auto-Sync Parameter Parameter F1.0, F1.1 und F1.2 (siehe 5. Funktionseinstellungsmenü) erfllt sind. Das ist normalerweise der Fall, wenn das Ladegerät zum Erhaltungsstufe umschaltet. Durch die Erfüllung dieser Bedingungen wird der Batterie als voll geladen betrachtet, was durch die blinkende Meldung FULL im Display angezeigt wird. Daneben wird die Anzeige des Lade-zustands auf 100% gesetzt und die Ampereanzeige auf 0Ah. Die FULL Anzeige verschwindet, wenn eine Taste betätigt wird oder wenn wieder ein Batterie entladung anfangt.

Regelmäßige Synchronisationen sind ebenfalls wichtig für die Lebensdauer der Batterie. Wenn Sie Vollladezyklen häufig selber durchführen, werden Sie bemerken, dass der Batteriemonitor nicht mehr so häufig SYNCHRONIZE anzeigt, da die Batterie bereits immer synchron mit dem Batteriemonitor gehalten wird.

Neben automatischen Synchronisationen, die auf den Auto-Sync-Funktionen basieren, können Sie den Batteriemonitor auch manuell synchronisieren, wenn Sie sich sicher sind, dass die Batterie voll aufgeladen ist. Betätigen Sie dazu gleichzeitig die Tasten < und > für 3 Sekunden. Nach den drei Sekunden erscheint ein blinkendes FULL auf der Anzeige, so als wenn Sie eine automatische Synchronisation durchgeführt hätten.

Statusmenü

Das Statusmenü ist ein Anzeigemenü, dass den Batteriemonitorstatus in verschiedene Punkte aufteilt. Auf dieses Menü kann auf folgende Weise zugegriffen werden :



Sobald Sie das Statusmenü aufgerufen haben, können Sie mithilfe der Tasten < und > durch die einzelnen Menüpunkte gehen. Benutzen Sie die MENU-Taste zur Anzeige des jeweiligen Menüpunkts. Betätigen Sie die MENU-Taste erneut, um einen Schritt zurück zum Hauptmenü zu gehen. Von jeder beliebigen Menüposition können Sie durch Betätigung der MENU-Taste für 3 Sekunden wieder in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Die folgenden Statusmenüoptionen stehen zur Verfügung :

St.1 Alarmstatus : Wenn mehrere Alarme aktiviert sind, benutzen Sie die Tasten < und > zur Auswahl eines momentan aktiven Alarms. Wenn keine Alarme aktiviert sind, erscheint in der Anzeige "----".

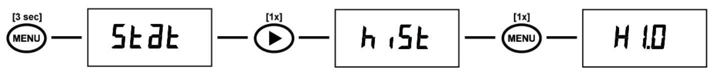
St.2 Tage in Betrieb. Die Zahl der Tage, die der Batteriemonitor bereits die Batterie überwacht. Dieser Wert wird auf 0 zurückgesetzt, wenn ein Batteriereset durchgeführt wird (diese Resetmenü).

St.3 Tage seit letzter Synchronisation. Die Zahl der Tage, die der Batteriemonitor bereits ohne Synchronisation läuft. Dieser Wert wird auf 0 zurückgesetzt, wenn eine Synchronisation oder ein Batteriereset durchgeführt wird (siehe Resetmenü).

St.4 Ladeeffizienzfaktor (Charge Efficiency Factor - CEF). Der Ladeeffizienzfaktor benutzt bei dem Batteriemonitor. Je nach dem welcher Wert für die Funktion F8.6 gesetzt wurde, wird hier der automatisch errechnete CEF-Wert oder der manuell gesetzte CEF-Wert angezeigt.

History-Menü

Das History-Menü ist ein Anzeigemenü, dass sogenannte besondere Vorkommnisse des Batteriemonitors anzeigt. Diese Vorkommnisse werden als History-Daten aufgezeichnet im internen Speicher. Auf dieses Menü kann auf folgende Weise zugegriffen werden :



Sobald Sie das History-Menü aufgerufen haben, können Sie mithilfe der Tasten < und > durch die einzelnen Menüpunkte gehen. Benutzen Sie die MENU-Taste zur Anzeige des jeweiligen History-teil. Betätigen Sie die MENU-Taste erneut, um einen Schritt zurück zum History-Menü zu gehen. Von jeder beliebigen Menüposition können Sie durch Betätigung der MENU-Taste für 3 Sekunden wieder in den normalen Betriebszustand zurückkehren. Die folgenden Aufzeichnungsmenüoptionen stehen zur Verfügung:

H1: Batterie History

H1.0 Durchschnittliche Entladung in Ah (Amperestunden). Diese Zahl wird nach jeder Synchronisation neu berechnet.

H1.1 Durchschnittliche Entladung in %. Diese Zahl wird nach jeder Synchronisation neu berechnet.

H1.2 Die tiefste Entladung in Ah.

H1.3 Die tiefste Entladung in %

H1.4 Gesamter Entladung in Ah. Die Gesamtzahl von Ah der aus der Batterie entladen wurde. Wenn der Wert 10000Ah überschreitet, schaltet die Anzeige auf kAh um und der Anzeigewert muss mit 1000 multipliziert werden.

H1.5 Gesamter Ladung in Ah. Die Gesamtzahl von Ah der in der Batterie aufgeladen wurde. Diese Ah-zahl wurde noch nicht mit dem Ladeeffizienzfaktor (CEF) kompensiert. Wenn der Wert 10000Ah überschreitet, schaltet die Anzeige auf kAh um und der Anzeigewert muss mit 1000 multipliziert werden.

H1.6 Anzahl der Lade-/Entladezyklen.

H1.7 Die Anzahl der Synchronisationen. Diese Zahl gibt an wie häufig die Batterie mit erfüllung der Auto-Sync-Funktionen voll aufgeladen wurde.

H1.8 Anzahl der Vollentladungen. Zahl gibt an wie häufig die Batterie einen Ladezustand von 0,0% erreicht hat.

H2: Alarm History

H2.0 Anzahl der Entlade-alarme.

H2.1 Anzahl der "Main" Batterie-Unterspannungsalarme.

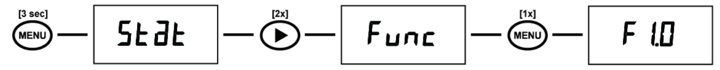
H2.2 Anzahl der "Auxiliary" Batterie-Unterspannungsalarme.

H2.3 Anzahl der "Main" Batterie-Überspannungsalarme.

H2.4 Anzahl der "Auxiliary" Batterie-Überspannungsalarme.

Funktionseinstellungsmenü

Im Funktionseinstellungsmenü kann Ihr Batteriemonitor auf Ihr System abgestimmt werden. Viele der Parameter, hier genannt Funktionen, können entsprechend Ihrer Anforderungen gesetzt werden. Auf dieses Menü kann auf folgende Weise zugegriffen werden :



Sobald Sie das Funktionseinstellungsmenü aufgerufen haben, können Sie mithilfe der Tasten < und > durch die einzelnen Funktionen gehen. Benutzen Sie die MENU-Taste zur Anzeige des jeweiligen Funktionswerts. Benutzen Sie dann die Tasten < und >, um den Wert zu verändern. Betätigen Sie die MENU-Taste erneut, um einen Schritt zurück zum Funktionseinstellungsmenü zu gehen. Von jeder beliebigen Menüposition können Sie durch Betätigung der MENU-Taste für 3 Sekunden wieder in den normalen Betriebs-zustand zurückkehren. Dies speichert außerdem alle veränderten Funktionswerten in den internen Speicher. Wenn für mehr als 90 Sekunden keine Tasten betätigt wurden, geht der Batteriemonitor wieder zurück in den normalen Betriebszustand ohne die Funktionswerte abzuspeichern. Die folgenden Funktionen stehen zur Verfügung :

F1: SYSTEMEIGENSCHAFTEN

F1.0 "Float-" oder Ladefluss-Spannung (Auto-Sync-Parameter). Dieser Wert muss der Float-Spannung Ihres Batterieladers in der letzten Stufe des Ladevorganges, ent-sprechen. In dieser Stufe wird der Ladezustand der Batterie als voll angesehen.
Standard : 13.2V Bereich : 8.0 – 33.0V Stufe : 0.1V

F1.1 "Float-" oder Ladefluss-Strom (Auto-Sync-Parameter). Wenn der Ladestrom unter diesem Prozentsatz der Batteriekapazität liegt (Funktion F8.0), wird die Batterie als voll aufgeladen behandelt. Vergewissern Sie sich, dass diese Funktion immer über dem Minimalstrom liegt, bei dem der Lader aufhört die Batterie aufzuladen.
Standard : 2.0% Bereich : 0.5 – 10.0% Stufe : 0.1%

F1.2 Auto-Sync-Zeit (Auto-Sync-Parameter).Dies ist die Zeit, in der die Auto-Sync-Parameter F1.0 und F1.1 erreicht werden müssen, damit die Batterie als vollständig geladen betrachtet werden kann.
Standard : 240sec Bereich : 5 – 300sec Stufe : variabel

F1.3 Entladeboden. Dies ist der Referenzpunkt bei dem die Batterie wieder aufgeladen werden mussen. Wenn der Ladezustand in Prozent unter diesen Wert fällt, beginnt die "CHARGE" Anzeige zu blinken und in der Restladedauer Anzeige erscheint 0:00, sowie ein leerer Ladefortschrittsbalken.
Standard : 50% Bereich : 0 – 99% Stufe : 1%

F1.4 Batterietemperatur. Mit dieser Funktion können Sie die mittlere Batterietemperatur einstellen. Der Wert AU ermöglicht die automatische Temperaturmessung, falls ein externer Temperatursensor an der Batteriemonitor angeschlossen wurde. Die Temperaturanzeige im normalen Betriebszustand wird damit ebenfalls aktiviert.
Standard : +20°C Bereich : -20 – +50°C / AU Stufe : 1°C

F1.5 Restladedauer-Mittelwertbildung. Gibt den Zeitwert der Mittelwertbildung an. Es stehen drei Einstellungen zur Verfügung. Einstellung 0 gibt die schnellste Restladedaueranzeige und Einstellung 2 die langsamste. Die beste Einstellung ist abhängig vom Batteriebelastungstyp und Ihren eigenen Vorlieben.
Standard : 1 Bereich : 0 – 2 Stufe : 1

F2: Entlade-Alarm Einstellungen

F2.0 Entlade-Alarm An (% SOC). Wenn der Ladezustand in Prozent unter diesem Wert liegt wird ein Alarm ausgelöst (abhängig von F2.6).
Standard : 50% Bereich : 0 – 99% Stufe : 1%

F2.1 Entlade-Alarm An (Volt). Wenn die Batteriespannung unter diesem Wert liegt wird ein Alarm ausgelöst (abhängig von F2.6).
Standard : 10.5V Bereich : 8.0 – 33.0V Stufe : 0.1V

F2.2 Entlade-Alarm Aus (% SOC). Wenn der Ladezustand in Prozent über diesen Wert steigt wird der vorher ausgelöste Alarm wieder abgeschaltet. Wenn hier FULL eingestellt wird, wird der Alarm erst wieder ausgestellt, wenn die Auto-Sync-Parameter erfüllt werden.
Standard : 80% Bereich : 1 – 100%/FULL Stufe : 1%

F2.3 Entlade-Alarm An (Verzögerungszeit). Dies ist die Zeit, die der Entlade-Alarm unter den Bedingungen F2.0 und F2.1 braucht um aktiviert zu werden.
Standard : 10sec Bereich : 0 – 300sec Stufe : variabel

F2.4 Minimale Alarmdauer. Die Mindestdauer, die der Alarm an bleibt, unabhängig davon ob der Ladezustand über den Entlade-Alarm Aus gestiegen ist oder nicht (F2.2). Diese Funktion wird in Stunden:Minuten eingestellt.
Standard : 0.00 Bereich : 0.00 – 12.00 Stufe : variabel

F2.5 Maximale Alarmdauer. Die Maximaldauer, die der Alarm an bleibt, unabhängig davon ob der Ladezustand noch unter dem Entlade-Alarm Aus Wert ist oder nicht (F2.2). Der Wert "-:--" gibt einen unbestimmten Zeitraum an und der Alarm bleibt solange an bis der Ladezustand über den Entlade-Alarm Aus gestiegen ist (F2.2). Diese Funktion wird in Stunden:Minuten eingestellt.
Standard : -:- - Bereich : 0:00 - 12:00 / - :- - Stufe : variabel

F2.6 Entlade-Alarm aktivieren / Alarmkontakt benutzen. Stellen Sie diese Option auf "OFF", um den Entlade-Alarm zu deaktivieren. Stellen Sie in auf "[1]", um den internen Alarmkontakt des Batteriemonitors zu benutzen. Stellen Sie den Wert auf "[ ]1" bis "[ ]8", um einen externen Alarmkontakt zu verwenden (nur bei Verwendung der optionalen Alarmerweiterungsbausatz).
Standard : [1] Bereich : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F3: Unterspannungsalarm Einstellungen

F3.0 "Main" Batterie-Unterspannungsalarm An. Wenn die "Main" Batteriespannung unter diesem Wert fällt, erscheint eine "Lo"-Anzeige und der entsprechende Alarm wird ausgelöst (abhängig von F3.2).
Standard : 10.5V Bereich : 8.0 – 33.0V Stufe : 0.1V

F3.1 "Main" Batterie-Unterspannungsalarm Verzögerung. Dies ist die Zeit, die der "Main" Batterie-Unterspannungsalarm unter der Bedingung F3.0 braucht um aktiviert zu werden.
Standard : 10sec Bereich : 0 – 300sec Stufe : variabel

F3.2 "Main" Batterie-Unterspannungsalarm aktivieren / Alarmkontakt benutzen. Stellen Sie diese Option auf "OFF", um den "Main" Batterie-Unterspannungsalarm zu deaktivieren. Stellen Sie in auf "[1]", um den internen Alarmkontakt des Batterie-monitors zu benutzen. Stellen Sie den Wert auf "[ ]1" bis "[ ]8", um einen externen Alarmkontakt zu verwenden (nur bei Verwendung der optionalen
Standard : OFF Bereich : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F3.3 "Auxiliary" Batterie-Unterspannungsalarm An. Wenn die "Auxiliary" Batteriespannung unter diesem Wert fällt, erscheint eine "Lo"-Anzeige und der entsprechende Alarm wird ausgelöst (abhängig von F3.5).
Standard : 10.5V Bereich : 8.0 – 33.0V Stufe : 0.1V

F3.4 "Auxiliary" Batterie-Unterspannungsalarm Verzögerung. Dies ist die Zeit, die der "Auxiliary" Batterie-Unterspannungsalarm unter der Bedingung F3.3 braucht um aktiviert zu werden.
Standard : 10sec Bereich : 0 – 300sec Stufe : variabel

F3.5 "Auxiliary" Batterie-Unterspannungsalarm aktivieren / Alarmkontakt benutzen. Stellen Sie diese Option auf "OFF", um den "Auxiliary" Batterie-Unterspannungs-alarm zu deaktivieren. Stellen Sie in auf "[1]", um den internen Alarmkontakt des Batteriemonitors zu benutzen. Stellen Sie den Wert auf "[ ]1" bis "[ ]8", um einen externen Alarmkontakt zu verwenden (nur bei Verwendung der optionalen Alarmerweiterungsbausatz).
Standard : OFF Bereich : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F4: Überspannungsalarm Einstellungen

F4.0 "Main" Batterie-Überspannungsalarm An. Wenn die "Main" Batteriespannung über diesen Wert steigt, erscheint eine "Hi"-Anzeige und der entsprechende Alarm wird ausgelöst (abhängig von F4.2).
Standard : 16.0V Bereich : 10.0 – 35.0V Stufe : 0.1V

F4.1 "Main" Batterie-Überspannungsalarm Verzögerung. Dies ist die Zeit, die der "Main" Batterie-Überspannungsalarm unter der Bedingung F4.0 braucht um aktiviert zu werden.
Standard : 5sec Bereich : 0 – 300sec Stufe : variabel

F4.2 "Main" Batterie-Überspannungsalarm aktivieren / Alarmkontakt benutzen. Stellen Sie diese Option auf "OFF", um den "Main" Batterie-Überspannungsalarm zu deaktivieren. Stellen Sie in auf "[1]", um den internen Alarmsensor des Batterie-monitors zu benutzen. Stellen Sie den Wert auf "[ ]1" bis "[ ]8", um einen externen Alarmkontakt zu verwenden (nur bei Verwendung der Alarmerweiterungsbausatz).
Standard : OFF Bereich : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F4.3 "Auxiliary" Batterie-Überspannungsalarm An. Wenn die "Auxiliary" Batteriespannung über diesen Wert steigt, erscheint eine "Hi"-Anzeige und der entsprechende Alarm wird ausgelöst (abhängig von F4.5).
Standard : 16.0V Bereich : 10.0 – 35.0V Stufe : 0.1V

F4.4 "Auxiliary" Batterie-Überspannungsalarm Verzögerung. Dies ist die Zeit, die der "Auxiliary" Batterie-Überspannungsalarm unter der Bedingung F4.3 braucht um aktiviert zu werden.
Standard : 5sec Bereich : 0 – 300sec Stufe : variabel

F4.5 "Auxiliary" Batterie-Überspannungsalarm aktivieren / Alarmkontakt benutzen. Stellen Sie diese Option auf "OFF", um den "Auxiliary" Batterie-Überspannungs-alarm zu deaktivieren. Stellen Sie in auf "[1]", um den internen Alarmsensor des Batteriemonitors zu benutzen. Stellen Sie den Wert auf "[ ]1" bis "[ ]8", um einen externen Alarmkontakt zu verwenden (nur bei Verwendung der optionalen Alarmerweiterungsbausatz).
Standard : OFF — Bereich : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F5: "Main" Batterie-Eigenschaften

F5.0 Batteriekapazität Die Kapazität der "Main" Batterie in Amperestunden (Ah).
Standard : 200Ah — Bereich : 20 – 9990Ah — Stufe : variabel

F5.1 Nominaler Entladewert (C-Grad). Die Entladung (in Stunden), bei der der Batteriehersteller die Batteriekapazität angegeben hat.
Standard : 20h — Bereich : 1 – 20h — Stufe : 1h

F5.2 Nominale Temperatur.. Die Temperatur, bei der der Batteriehersteller die Batteriekapazität angegeben hat.
Standard : 20°C — Bereich : 0 – 40°C — Stufe : 1°C

F5.3 Temperaturkoeffizient. Dies ist die Prozentzahl, bei der sich die Batteriekapazität mit der Temperatur verändert. Dieser Wert wird in Prozent der Batteriekapazität pro Grad Celsius angegeben. Wenn Sie diese Einstellung auf "OFF" stellen, wird die Temperaturkompensation abgestellt.
Standard : 0.50%cap/°C — Bereich : OFF / 0.01 – 1.00 — Stufe : 0.01%cap/°C

F5.4 Peukert-Exponent. Der Peukert-Exponent stellt die Verringerung der Batteriekapazität bei größeren Entladungen dar. Wenn der Peukert-Wert für Ihre Batterie nicht bekannt ist, wird empfohlen ihn auf 1.25 einzustellen. Wenn der Peukert-Wert auf 1.00 gestellt wird, wird der Peukert-Kompensation abgestellt.
Standard : 1.25 — Bereich : 1.00 – 1.50 — Stufe : 0.01

F5.5 Selbstentladung. Dieser Wert gibt die Kapazität an, die die Batterie von selbst ver-liert, selbst wenn sie nicht benutzt wird. Dieser Wert wird in Prozent der Batterie-kapazität pro Monat bei nominaler Temperatur (F5.2) angegeben. Wenn Sie diese Einstellung auf "OFF" stellen, wird die Selbstentladungskompensation abgestellt.
Standard : 3.0%/Monat — Bereich : OFF / 0.1 – 25.0%/Monat — Stufe : 0.1%/Monat

F5.6 Ladewirkungsgrad (Charge Efficiency Factor - CEF). Der CEF-Wert ist das Verhältnis zwischen der Energie, die die Batterie während des Entladens verliert und der Energie, die während des Aufladen hinzugefügt wird, um die Original-kapazität wieder herzustellen. Es wird empfohlen diesen Wert auf "AU" (automatische Berechnung) zu stellen. Wenn diese Einstellung auf "100" gestellt wird, wird die Ladewirkungsgrad-Kompensation abgestellt.
Standard : AU — Bereich : 50 – 100% / AU — Stufe : 1%

F6: Batteriemonitor-Eigenschaften

F6.0 Firmware-Version. Zeigt die Firmware-Version des Batteriemonitors an.
Standard : x.xx

F6.1 Shunt-Stromwert. Diese Funktion steht in Verbindung mit F6.2 und gibt den Stromwert des Shunts bei der unter F6.2 eingestellten Spannung an. Ihr Batteriemonitor verfügt über einen 500Amp/50mV Shunt. Dies bedeutet, dass bei einem Strom von 500A der durch den Shunt fließt, eine Spannung von 50mV an den kleinen „Kelvin" Schraubanschlüssen entsteht. Diese Spannung wird dann von Ihrem Batteriemonitor benutzt, um den Strom zu messen.
Standard : 500A — Bereich : 10 – 9000A — Stufe : variabel

F6.2 Shunt Millivoltwert. Diese Funktion steht in Verbindung mit F6.1 und gibt den Millivoltwert des Shunts bei dem unter F6.1 eingestellten Strom an. Der Batteriemonitor unterstützt 50mV und 60mV Shunts.
Standard : 50mV — Bereich : 50/60mV

F6.3 Hintergrundbeleuchtungsmodus. Dieser Wert gibt die Dauer der Hintergrund-beleuchtung nach einer Tastenbetätigung an. Die Hintergrundbeleuchtung kann auch auf "Immer an" ("ON") oder "Immer aus" ("OFF") gestellt werden. Mit der Funktionseinstellung "AU" wird die Hintergrundbeleuchtung automatisch aktiviert, wenn der Entladestrom 1 A überschreitet oder eine Taste betätigt wird.
Standard : 30sec — Bereich : OFF / 5 – 300 / ON / AU — Stufe : variabel

F6.4 Alarmkontaktpolarität. Ermöglicht die Auswahl zwischen einem Schließer (NO) oder Öffner (NC).
Standard : NO — Bereich : NO/NC

F6.5 Spannungsvorteiler. Diese Funktion ist nur dann relevant, wenn ein optionaler Spannungsvorteiler am Batteriemonitor angeschlossen wurde. Alle spannungsbedingten Funktionen stehen in Verbindung mit der Funktion F6.5. Lassen Sie diese Funktion auf "1-1", wenn kein Vorteiler installiert wurde!
Standard : 1–1 — Bereich : 1-1 / 1-5 / 1-10

F6.6 Temperatureinheit. Hier können Sie für die Temperaturanzeige zwischen Grad Celsius (°C) und Grad Fahrenheit (°F) wählen.
Standard : °C — Bereich : °C/°F

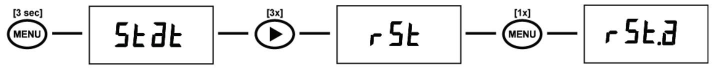
F6.7 "Auxiliary" Eingangsmodus. Diese Funktion wird benutzt, um den V-Eingangsanschluss auf der Rückseite des Batteriemonitors zu konfigurieren. Es können zwei verschiedene Betriebsarten eingestellt werden. In Betriebsart "0" arbeitet der V-Eingang mit normaler Spannungsmessung. In Betriebsart "1" kann der V-Eingang zur Steuerung der Hintergrundbeleuchtung benutzt werden. In dieser Betriebsart wird die Hintergrundbeleuchtung bei einer Eingangsspannung über 2V eingeschaltet und bei einer Eingangsspannung 1V wieder ausgeschaltet.
Standard : 0 — Bereich : 0/1

F6.8 Kommunikationsmodus. Diese Funktion wird dazu benutzt den Datenausgabe-modus zu konfigurieren. Es stehen vier verschiedene Datenausgabearten zur Verfügung :
Modus "0": LinkPRO (Übertragung)
Modus "1": LinkPRO (Anfragemodus)
Modus "2": XBM Kompatibilitätsmodus (Übertragung)
Modus "3": XBM Kompatibilitätsmodus (Anfragemodus)
Standard : 0 — Bereich : 0/1/2/3

F6.9 Einstellungssperre. Wenn diese Funktion auf "ON" gestellt wird, werden alle Funktionen (außer dieser) gesperrt und können nicht mehr verändert werden. Das Resetmenü wird ebenfalls gesperrt.
Standard : OFF — Bereich : Off/ON

Resetmenü

Im Resetmenü können Sie bestimmte Funktionen des Batteriemonitor zurückstellen. Auf dieses Menü kann auf folgende Weise zugegriffen werden :



Sobald Sie das Resetmenü aufgerufen haben, können Sie mithilfe der Tasten < und > durch die einzelnen Resetoptionen gehen. Benutzen Sie die MENU-Taste zur Anzeige der jeweiligen Resetoption. Der Standardwert für alle Resetoptionen ist OFF. Um eine der Optionen auf die Originalwerte zurückzustellen benutzen Sie die Tasten < und >, um den Wert von OFF auf ON zu stellen. Betätigen Sie die MENU-Taste erneut, um einen Schritt zurück zum Resetmenü zu gehen. Wenn die Resetoptionen auf ON gestellt wurden, wird der Reset aktiviert, sobald Sie wieder in den normalen Betriebszustand zurückkehren, indem Sie die MENU-Taste für mehr als 3 Sekunden betätigen. Die folgenden Resetoptionen stehen zur Verfügung :

rSt.a Alarmreset. Benutzen Sie diesen Reset, um alle momentan eingestellten Alarme zu löschen oder zu ignorieren.

rSt.b Batteriestatusreset. Benutzen Sie diesen Reset, um den momentanen Batteriestatus (CEF, Ladezustand und Batterie-Historydaten) zurückzusetzen. Benutzen Sie diese Resetoption, wenn Sie eine neue Batterie mit den gleichen technischen Daten installieren.

rSt.F Funktionsreset. Benutzen Sie diese Resetfunktion, um die Werte aller Funktionen auf die Werkseinstellungen zurückzusetzen.

Fehlersuche

Problem	Lösung oder Vorschlag
Der Monitor funktioniert nicht (keine Anzeige)	• Überprüfen Sie die Verbindungen von Monitor und Batterie. • Stellen Sie sicher, daß die Sicherungen installiert und nicht durchgebrannt sind. • Überprüfen Sie die Batteriespannung. Die Batterie könnte leer sein. Der Wert Vbatt muß 8VDC sein. • Versuchen Sie, den Monitor erneut einzuschalten, indem Sie die Sicherungen herausnehmen / wiedereinsetzen.
Stromstärkenanzeige zeigt falsche Polung an (positiv statt negativ beim Entladen)	• Shuntverkabelung sind falsch gepolt. Sehen Sie noch einmal in die Montageanleitung.
Der Monitor stellt sich ständig neu ein	• Überpüfen Sie, ob die Verbindungen rostig und/oder lose sind. • Die Batterie könnte leer oder defekt sein.
Im Setup-Modus sind keine Änderungen möglich.	• Überprüfen Sie, ob die Einstellungssperre auf OFF steht (Funktion F6.9) • Die Superlock könnte aktivieert sein. Fragen Sie den Einrichter nach dem Paßwort, damit Sie den Monitor mit Hilfe der LinkPRO Kommunikationsschnittstellenkit .
Ständig blinkende Anzeige "CHARGE" oder "SYNCHRONIZE"	• Batterie vollständig aufladen (Batterie mit dem Monitor synchronisieren) • Überprüfen Sie die Auto-Sync-Parameter in den Funktionen F1.0, F1.1 und F1.2 auf falsche Einstellungen.
Ladezustands- und/oder Restladedaueranzeige sind nicht exakt	• Prüfen Sie, ob der gesamte Strom durch den Shunt fließt (der Minuspol der Batterie darf nur den Draht zur Batterieseite des Shunts aufnehmen). • Die Bekabelung vom Shunt sind falsch gepolt • Überprüfen Sie alle "Main" Batterieeigenschaften Funktionen (F5) • Synchronisieren Sie die Monitor
Temperaturanzeige kehrt zu '- - - -' zurück	• Verbindung mit dem Temperatursensor ist unterbrochen. Suchen sie nach unterbrochenen Verbindungen oder schäden.
Batteriespannungsanzeige ist sehr ungenau	• Prüfen Sie die Einstellung des Spannungsteilers in Funktion F6.5

Technische Daten

Parameter	LinkPRO
Versorgungsspannungsbereich	9 – 35VDC
Versorgungsstrom[a] @Vin=24VDC	7mA
@Vin=12VDC	9mA
Eingangsspannungsbereich ("Auxiliary" Batterie)	2 – 35VDC
Eingangsspannungsbereich ("Main" Batterie)	0 – 35VDC
Eingangsstrombereich[b]	-9999 – +9999A
Batteriekapazitätsbereich	20 – 9990Ah
Betriebstemperatur	-20 – +50°C
Anzeigeauflösung: Spannung (0 – 35V)	±0.1V
strom (0 – 199A)	±0.1A
strom (200 – 9999A)	±1A
Amperestd (0 – 199Ah)	±0.1Ah
Amperestd (200 – 9999Ah)	±1Ah
Ladezustand (0 – 100%)	±0.1%
Restzeit (0 – 100hrs)	±1 Min.
Restzeit (100 – 240hrs)	±1 Std
Temperatur (-20 – 50°C)[c]	±0.5°C
Genauigkeit der Spannungsmessung	±0.3%
Genauigkeit der Strommessung	±0.4%
Abmessungen: Frontplatte	ø 64mm (2.54")
Durchmesser	ø 52mm (2.05")
Gesamttiefe	ø 79mm (3.11")
Gewicht	95grams (0.21 lbs")
Shunt abmessungen: Fußabdruck	45 x 87mm (1.77"x3.43")
(M8 Schraube) Höhe	17mm (0.67") (base) / 35mm (1.38")
Gewicht	145grams (0.32lbs)
Anzeigeauflösung: Spannung (0 – 35V)	±0.1V
strom (0 – 199A)	±0.1A
strom (200 – 9999A)	±1A
Schutzklasse	IP20 (Frontplatte IP 65)
LinkPRO Zusatzgerät: Anschlussbausatz	854-2021-01 (15m, 50ft)
LinkPRO Zusatzgerät: Kommunikationsschnittstellenkit[d]	854-2019-01
LinkPRO Zusatzgerät: Temperaturfühlerkit	854-2022-01 (10m, 32ft)

a. Gemessen mit ausgeschalteter Hintergrundbeleuchtung und Alarm.
b. Abhngig vom Shunt. Standardshunt ist 500A/50mV (350A durchlaufend). Der Bereichist begrenzt auf -600 – +600A.
c. Nur verfügbar wenn der optionale Temperatursensor angeschlossen ist.
d. Anmerkung: Die Datenübertragungssoftware ist auf englisch nur vorhanden.

xantrex
Smart choice for power

Mode d'employ

Merci d'avoir acheté ce Contrôleur de Batterie LinkPRO.

Informations importantes de sécurité

Veuillez lire le manuel de l'utilisateur pour obtenir des informations concernant la bonne utilisation du produit et ce de manière sécurisée.
Veuillez conservez ce manuel de l'utilisateur proche du contrôleur de batterie pour référence ultérieure.

⚠ AVERTISSEMENT : risque d'incendie

N'utiliser cet appareil que s'il a été installé par un installateur qualifié, et conformément au manuel d'installation.

⚠ AVERTISSEMENT :

Les modèles LinkPRO ne sont pas étudiés pour être branchés sur des appareils de maintien des fonctions vitales ou d'autres équipements ou appareils médicaux.

Vue d'ensemble de l'affichage et du contrôle de LinkPRO



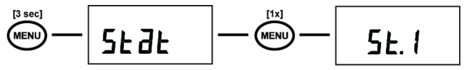
1. Indicateur 'Charger la batterie'
2. Champ indicateur de la valeur numérique
3. Indicateur 'Verrouillage de l'appareil/ Verrouillage Master'
4. Indicateur batterie 'Main' (principale) ou batterie 'Auxiliary' (auxiliaire)
5. Barre d'état de charge
6. Indicateur 'En charge'
7. Indicateur 'Alarme activée'
8. Unités relevées
9. Indicateur 'Synchroniser'
10. Valeur suivante ou touche droite (>)
11. Touche menu
12. Valeur précédente ou touche le gauche (<)

Synchronisation

Afin de garantir que votre contrôleur de batterie continuera à fournir des informations précises sur l'état de votre batterie, il est important de synchroniser régulièrement le contrôleur de votre batterie avec votre batterie. Comme cela vous est expliqué dans le guide de démarrage rapide, une étape de synchronisation est aussi nécessaire avant que vous puissiez en fait utiliser votre contrôleur de batterie. Pendant l'opération, lorsque la synchronisation est requise, le contrôleur de batterie l'indique automatiquement en affichant le message 'SYNCHRONIZE' (Synchroniser).
Une étape de synchronisation ne signifie rien de plus que d'effectuer un cycle de charge complet de votre batterie. Un cycle de charge sera considéré comme complet quand les paramètres Auto-sync (synchronisation automatique) F1.0, F1.1 et F1.2 (voir Menu réglage de Fonction) seront accomplies.
Typiquement, cela signifie lorsque le chargeur de la batterie bascule en mode 'Float' (Entretien). En répondant à ces conditions, la batterie sera considérée comme pleine et cela sera indiqué à l'écran par le message clignotant 'FULL' (pleine). De plus, l'affichage de l'Etat de charge sera réglé à 100% et l'affichage Amphour réinitialisée à 0Ah. Le message 'FULL' disparaîtra lorsque vous appuierez sur une touche ou automatiquement lorsque la batterie commencera à être à nouveau déchargée.
Effectuer des synchronisations régulières est aussi important pour garder votre batterie saine et pour augmenter sa durée de vie. Vous remarquerez que si vous effectuez vous-même des cycles de charge complets , le contrôleur de la batterie n'affichera pratiquement pas le message 'SYNCHRONIZE', puisque la batterie est déjà en bonne synchronisation avec le contrôleur de batterie.
En plus des synchronisations automatiques basées sur la conformité aux Fonctions 'Auto-Sync', vous pouvez aussi synchroniser manuellement le contrôleur de batterie lorsque vous êtes sûr(e) que votre batterie est complètement chargée. Cela peut se faire en appuyant simultanément sur les touches < et > pendant trois secondes. Après ces trois secondes, le message 'FULL' apparaît à l'écran comme lorsque l'appareil est automatiquement synchronisé.

Menu etat

Le menu Etat est un menu en lecture seule qui indique l'état actuel du contrôleur de batterie de plusieurs éléments. Il est possible d'accéder à ce menu en suivant la séquence suivante :



Lorsque vous avez accédé au menu Etat, vous pouvez utiliser les touches < et > pour parcourir les différents éléments d'état. En appuyant sur la touche MENU, l'élément d'état sélectionnée peut être visualisé. En appuyant à nouveau sur la touche MENU, vous retournerez au menu Etat. Quelque soit votre position dans le menu, vous pouvez à nouveau accéder au Mode Opération Normale en appuyant sur la touche MENU pendant 3 secondes. Les éléments du menu Etat sont disponibles :

St.1 Etat de l'Alarme. Quand plusieurs alarmes sont activées, utilisez les touches < ou > pour parcourir les alarmes actuellement actives. Lorsque aucune alarme n'est activée, cet élément est affiché "----".

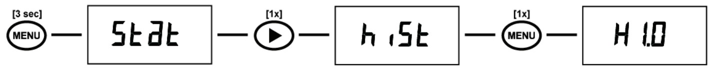
St.2 Les jours qui passent. Le nombre de jours pendant lesquels le contrôleur de batterie fonctionne pour contrôler votre batterie. Cet élément se réinitialise lorsqu'une réinitialisation de la batterie est effectuée (voir menu Réinitialisation).

St.3 Jours écoulés depuis la dernière synchronisation. Le nombre de jours pendant lesquels le contrôleur de batterie n'a pas été synchronisé. Cet élément se réinitialise lorsque le contrôleur de la batterie est synchronisé ou lorsqu'une réinitialisation de la batterie est effectuée (voir menu Réinitialisation).

St.4 Facteur d'Efficacité de Charge (CEF). Le facteur d'efficacité de charge est utilisé par le contrôleur de la batterie. En fonction de la valeur réglée dans Function F5.6, cet élément affiche le CEF calculé automatiquement ou le CEF réglé manuellement.

Menu historique

Le menu Historique est un menu en lecture seule qui indique les données d'Historique du contrôleur de la batterie. Les données d'Historique sont des évènements spéciaux qui sont enregistrés dans la mémoire interne. Il est possible d'accéder à ce menu en suivant la séquence suivante :



Lorsque vous avez accédé au menu Historique, vous pouvez utiliser les touches < et > pour parcourir les différents éléments de l'Historique. En appuyant sur la touche MENU, l'élément Historique sélectionnée peut être visualisé. En appuyant à nouveau sur la touche MENU, vous retournerez au menu Historique. Quelque soit votre position dans le menu, vous pouvez à nouveau accéder au Mode Opération Normale en appuyant sur la touche MENU pendant 3 secondes. Les éléments du menu Historique sont disponibles :

H1: Historique de la batterie

H1.0 Décharge moyenne en Ah. Ce numéro sera calculé après chaque synchronisation.

H1.1 Décharge moyenne en %. Ce numéro sera calculé après chaque synchronisation.

H1.2 Décharge la plus profonde en Ah.

H1.3 Décharge la plus profonde en %.

H1.4 Ampères-heure Totaux retirés. Le nombre total d'Ampères heure retirés de la batterie. Lorsque vous dépassez 10000Ah, les appareils sont kAh et la valeur affichée doit être multipliée par 1000.

H1.5 Ampères-heure Totaux chargés. Le nombre total d'Ampères heure chargés sur la batterie. Ces Ampères heure ne sont pas compensés pas le Facteur Efficace de Charge (CEF). Lorsque vous dépassez 10000Ah, les appareils sont kAh et la valeur affichée doit être multipliée par 1000.

H1.6 Nombre de cycles.

H1.7 Nombre de synchronisations. Il s'agit du nombre de fois où la batterie est complètement chargée en conformité avec les Fonctions Auto-Sync.

H1.8 Nombre de décharges complètes. Le nombre de fois où la batterie à été complètement déchargée atteignant un Etat de charge de 0.0%.

H2: Historique de l'alarme

H2.0 Nombre d'alarmes Batterie Faible.

H2.1 Nombre d'alarmes de sous-tension de la batterie 'Main' (principale).

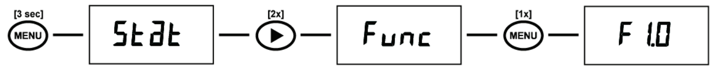
H2.2 Nombre d'alarmes de sous-tension de la batterie 'Auxiliary' (auxiliaire).

H2.3 Nombre d'alarmes de surtension de la batterie 'Main'.

H2.4 Nombre d'alarmes de surtension de la batterie 'Auxiliary'.

Menu réglage de fonction

Dans le menu réglage de Fonction, votre contrôleur de batterie peut être réglé pour correspondre à votre système. Beaucoup de paramètres, appelés Fonctions, peuvent être réglés selon vos besoins. Il est possible d'accéder à ce menu en suivant la séquence suivante :



Lorsque vous avez accédé au menu Fonction, vous pouvez utiliser les touches < et > pour parcourir les différentes Fonctions. En appuyant sur la touche MENU, la valeur de Fonction sélectionnée peut être visualisé. Les touches < et > peuvent maintenant être utilisées pour changer cette valeur. En appuyant à nouveau sur la touche MENU, vous retournerez alors au menu Fonction. Quelque soit votre position dans le menu, vous pouvez à nouveau accéder au Mode Opération Normale en appuyant sur la touche MENU pendant 3 secondes. Cela sauvegardera aussi, dans la mémoire interne, les changements de valeur de la Fonction. Si vous n'appuyez sur aucune touche pendant 90 secondes pendant que vous êtes dans le menu de réglage de Fonction, le contrôleur de la batterie retournera automatiquement en Mode d'Opération Normale sans sauvegarder les changements de valeur de la Fonction. Les fonctions suivantes sont disponibles :

F1: Propériés de systèm

F1.0 Tension float (Entretien) du Chargeur (Paramètre Auto-sync). Cette valeur doit être égale à la tension float du chargeur de la batterie qui est la dernière étape du processus de charge. A cette étape, la batterie est considérée comme pleine.
Par Défaut : 13.2V Plage : 8.0 – 33.0V Taille d'étape : 0.1V

F1.1 Courant float du Chargeur (Paramètre Auto-sync). Lorsque le courant de charge est inférieur au pourcentage de capacité de la batterie (voir Fonction F 5.0), la batterie est considérée comme complètement chargée. Assurez-vous que cette valeur de Fonction est toujours plus grande que le courant minimum sur lequel la batterie maintient le chargeur ou arrête de charger.
Par Défaut : 2.0% Plage : 0.5 – 10.0% Taille d'étape : 0.1%

F1.2 Temps Auto-sync (Paramètre Auto-Sync). Il s'agit du moment où les paramètres Auto-sync F1.0 et F.1.1 doivent se rencontrer afin de considérer la batterie comme complètement chargée.
Par Défaut : 240sec Plage : 5 – 300sec Taille d'étape : variable

F1.3 Seuil de décharge. Il s'agit du point de référence à partir duquel la batterie doit être rechargé. Lorsque le pourcentage d'Etat de charge baisse en dessous de cette valeur, l'indicateur de Charge de la batterie commence à clignoter alors que l'affichage de l'heure reste sur 0:00 et que la barre d'Etat de charge est vide.
Par Défaut : 50% Plage : 0 – 99% Taille d'étape : 1%

F1.4 Température de la batterie. Dans cette Fonction, la température moyenne de la batterie peut être réglée. La valeur AU permet de mesurer automatiquement la température, pourvu que le capteur de température externe soit connecté au contrôleur de la batterie. L'affichage de la température dans le Mode d'Opération Normale est aussi activé.
Par Défaut : +20°C Plage : -20 – +50°C / AU Taille d'étape : 1°C

F1.5 Filtre d'atteinte de moyenne temps restant. Spécifie la fenêtre de temps du déplacement du filtre d'atteinte de moyenne. Il y a trois réglages, là où le réglage 0 donne la réponse d'affichage de Temps restant la plus rapide et le réglage 2 la réponse la plus lente. Le meilleur réglage dépend du type de charge de batterie et de votre préférence personnelle.
Par Défaut : 1 Plage : 0 – 2 Taille d'étape : 1

F2: Reglages de l'alarme faible

F2.0 Alarme de batterie faible On (Activée) (% SOC). Lorsque le pourcentage d'Etat de charge de la batterie est tombé en-dessous de cette valeur, le relais alarme s'active (en fonction de F2.6).
Par Défaut : 50% Plage : 0 – 99% Taille d'étape : 1%

F2.1 Alarme de batterie faible On (Activée) (Volts). Lorsque la tension de la batterie est tombée en-dessous de cette valeur, le relais alarme s'active (en fonction de F2.6).
Par Défaut : 10.5V Plage : 8.0 – 33.0V Taille d'étape : 0.1V

F2.2 Alarme de batterie faible Off (Desactivée) (% SOC). Lorsque le pourcentage d'Etat de charge a augmenté pour être au-dessus de cette valeur et que le relais alarme a été activé, ce relais alarme sera à nouveau désactivé. Lorsque FULL est sélectionné, le relais alarme est désactivé lorsque les paramètres Auto-sync sont conformes.
Par Défaut : 80% Plage : 1 – 100%/FULL Taille d'étape : 1%

F2.3 Alarme de batterie faible On (Activée), retard. Il s'agit du moment où les conditions de l'alarme Batterie faible On, F2.0 et F2.1, doivent être conformes avant d'activer l'alarme.
Par Défaut : 10sec Plage : 0 – 300sec Taille d'étape : variable

F2.4 Temps minimum 'Alarme On'. Le temps minimum durant lequel le relais alarme reste activé même si le pourcentage d'Etat de charge a dépassé le seuil de l'alarme Batterie Faible Off (F2.2). Les unités de fonction sont heures:minutes.
Par Défaut : 0:00 Plage : 0:00 – 12:00 Taille d'étape : variable

F2.5 Temps maximum 'Alarme On'. Le temps maximum durant lequel l'alarme reste activée même si le pourcentage d'Etat de charge est encore en-dessous du seuil de l'alarme Batterie Faible Off (F2.2). La valeur '-:--' indique un temps infini et le relais restera activé jusqu'à ce que le pourcentage d'Etat de charge dépasse le seuil de l'alarme Batterie Faible Off (F2.2). Les unités de fonction sont heures :minutes.
Par Défaut : -:- - Plage : 0:00 - 12:00 / -:- - Taille d'étape : variable

F2.6 Permet d'activer l'alarme Batterie faible/ Utiliser le contact. Sélectionnez 'OFF' pour désactiver l'alarme de batterie faible. Sélectionnez "[1]" pour utiliser le relais de l'alarme interne du contrôleur de la batterie. Sélectionnez de "[ ]1" à "[ ]8" pour utiliser un contact d'alarme externe (uniquement pour l'utilisation avec un extenseur optionnel de sortie d'Alarme).
Par Défaut : [1] Plage : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F3: Reglages de l'alarme sous-tension

F3.0 Alarme sous-tension de la batterie 'Main'. Lorsque la tension de la batterie 'Main' chute en-dessous de cette valeur, le message 'Lo' apparaît à l'écran et le relais d'alarme sélectionné est activé (en fonction de F3.2).
Par Défaut : 10.5V Plage : 8.0 – 33.0V Taille d'étape : 0.1V

F3.1 Retard Alarme sous-tension de la batterie 'Main'. Il s'agit du moment où la condition de l'alarme On sous-tension de la Batterie 'Main', F3:0 doit être conforme avant d'activer l'alarme.
Par Défaut : 10sec Plage : 0 – 300sec Taille d'étape : variable

F3.2 Permet d'activer l'alarme sous-tension faible de la Batterie 'Main'/ Utiliser le contact. Sélectionnez 'OFF' pour désactiver l'alarme sous-tension de la batterie 'Main'. Sélectionnez '[1]' pour utiliser le relais de l'alarme interne du contrôleur de la batterie. Sélectionnez de '[ ]1' à '[ ]8' pour utiliser un contact d'alarme externe (uniquement pour l'utilisation avec un extenseur optionnel de sortie d'Alarme).
Par Défaut : OFF Plage : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F3.3 Alarme On sous-tension de la batterie 'Auxiliary'. Lorsque la tension de la batterie 'Auxiliary' chute en-dessous de cette valeur, le message "Lo" apparaît à l'écran et le relais d'alarme sélectionné est activé (en fonction de F3.5).
Par Défaut : 10.5V Plage : 8.0 – 33.0V Taille d'étape : 0.1V

F3.4 Retard Alarme sous-tension de la batterie 'Auxiliary'. Il s'agit du moment où la condition de l'alarme On sous-tension de la Batterie 'Auxiliary', F3:3 doit être conforme avant d'activer l'alarme.
Par Défaut : 10sec Plage : 0 – 300sec Taille d'étape : variable

F3.5 Permet d'activer l'alarme sous-tension de la Batterie 'Auxiliary'/ Utiliser le contact. Sélectionnez 'OFF' pour désactiver l'alarme sous-tension de la batterie 'Auxiliary'. Sélectionnez '[1]' pour utiliser le relais de l'alarme interne du contrôleur de la batterie. Sélectionnez de '[ ]1' à '[ ]8' pour utiliser un contact d'alarme externe (uniquement pour l'utilisation avec un extenseur optionnel de sortie d'Alarme).
Par Défaut : OFF Plage : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F4: Reglages de l'alarme surtension

F4.0 Alarme On surtension de la batterie 'Main'. Lorsque la tension de la batterie 'Main' est au-dessus de cette valeur, le message 'Hi' apparaît à l'écran et le relais d'alarme sélectionné est activé (en fonction de F4.2).
Par Défaut : 16.0V Plage : 10.0 – 35.0V Taille d'étape : 0.1V

F4.1 Retard Alarme surtension de la batterie 'Main'. Il s'agit du moment où la condition de l'alarme On surtension de la Batterie 'Main', F4.0 doit être conforme avant d'activer l'alarme.
Par Défaut : 5sec Plage : 0 – 300sec Taille d'étape : variable

F4.2 Permet d'activer l'alarme surtension de la Batterie 'Main'/ Utiliser le contact. Sélectionnez 'OFF' pour désactiver l'alarme surtension de la batterie 'Main'. Sélectionnez "[1]" pour utiliser le relais de l'alarme interne du contrôleur de la batterie. Sélectionnez de "[ ]1" à "[ ]8" pour utiliser un contact d'alarme externe (uniquement pour l'utilisation avec un extenseur optionnel de sortie d'Alarme).
Par Défaut : OFF Plage : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F4.3 Alarme On surtension de la batterie 'Auxiliary'. Lorsque la tension de la batterie 'Auxiliary' est au-dessus de cette valeur, le message 'Hi' apparaît à l'écran et le relais d'alarme sélectionné est activé (en fonction de F4.5).
Par Défaut : 16.0V Plage : 10.0 – 35.0V Taille d'étape : 0.1V

F4.4 Retard Alarme surtension de la batterie 'Auxiliary'. Il s'agit du moment où la condition de l'alarme On surtension de la Batterie 'Auxiliary', F4.3 doit être conforme avant d'activer l'alarme.
Par Défaut : 5sec Plage : 0 – 300sec Taille d'étape : variable

F4.5 Permet d'activer l'alarme surtension de la Batterie 'Auxiliary'/ Utiliser le contact. Sélectionnez 'OFF' pour désactiver l'alarme surtension de la batterie 'Auxiliary'. Sélectionnez '[1]' pour utiliser le relais de l'alarme interne du contrôleur de la batterie. Sélectionnez de '[ ]1' à '[ ]8' pour utiliser un contact d'alarme externe (uniquement pour l'utilisation avec un extenseur optionnel de sortie d'Alarme).
Par Défaut : OFF Plage : OFF / [1] / [ ]1 – [ ]8

F5: Propértiés de la batterie "main"

F5.0 Capacité de la batterie. La capacité de votre Batterie est en Ampères heure (Ah).
Par Défaut : 200Ah | Plage : 20 – 9990Ah | Taille d'étape : variable

F5.1 Le coefficient de décharge nominal (C-rating) Le coefficient de décharge (en heures) sur lequel le fabricant de la batterie fixe le coefficient de la capacité de la batterie.
Par Défaut : 20h | Plage : 1 – 20h | Taille d'étape : 1h

F5.2 Température nominale. La température sur laquelle le fabricant de la batterie fixe le coefficient de la capacité de la batterie.
Par Défaut : 20°C | Plage : 0 – 40°C | Taille d'étape : 1°C

F5.3 Coefficient de température. Il s'agit du pourcentage de variations de capacité de votre batterie en fonction de la température. L'unité de cette valeur est la capacité en pour-cent par degré Celsius. Le réglage 'OFF' désactive la compensation de température.
Par Défaut : 0.50%cap/°C | Plage : OFF / 0.01 – 1.00 | Taille d'étape : 0.01%cap/°C

F5.4 L'exposant Peukert. L'exposant Peukert représente l'effet de réduction de la capacité de la batterie à des coefficients de décharge plus élevés. Lorsque la valeur Peukert de votre batterie est inconnue, il est recommandé de conserver cette valeur à 1.25. Une valeur de 1.00 désactive la compensation Peukert.
Par Défaut : 1.25 | Plage : 1.00 – 1.50 | Taille d'étape : 0.01

F5.5 Coefficient de décharge automatique. Il s'agit du coefficient sur lequel la batterie perd sa capacité toute seule, même si elle n'est pas utilisée. L'unité de cette valeur est une capacité en pour-cent par mois à température nominale (F5.2). Le réglage 'OFF' désactive la compensation de décharge automatique.
Par Défaut : 3.0%/mois | Plage : OFF / 0.1 – 25.0%/mois | Taille d'étape : 0.1%/mois

F5.6 Facteur d'Efficacité de Charge (CEF) CEF est le taux entre l'énergie retirée de la batterie pendant la décharge et l'énergie utilisée pendant la charge pour restaurer sa capacité initiale. Il est conseillé de conserver cette valeur à 'AU' (calcul automatique). Le réglage '100' désactive la compensation d'efficacité de charge.
Par Défaut : AU | Plage : 50 – 100% / AU | Taille d'étape : 1%

F6: Propértiés du contrôleur de batterie

F6.0 Version 'Firmware'. Affiche la version firmware du de la batterie (lecture seule).
Par Défaut : x.xx

F6.1 Shunt Coefficient Ampère Cette fonction est liée à F6.2 et représente le coefficient Amp de votre shunt à la tension donnée indiquée par F6.2. Est inclus avec votre contrôleur de batterie, un shunt 500Amp/50mV.
Par Défaut : 500A | Plage : 10 – 9000A | Taille d'étape : variable

F6.2 Shunt coefficient milliVolt. Cette fonction est liée à F6.1 et représente le coefficient milliVolt de votre shunt au courant donné indiqué par F6.1. Le contrôleur de la batterie supporte des shunts 50mV et 60mV.
Par Défaut : 50mV | Plage : 50/60mV

F6.3 Mode rétroéclairage. Représente la durée d'activation du rétroéclairage en secondes après avoir appuyé sur la touche. Le rétroéclairage peut aussi être réglé pour être toujours sur 'ON' ou toujours sur 'OFF'. Le réglage de fonction 'AU' active automatiquement le rétroéclairage lorsque le courant de charge/décharge dépasse 1 Amp ou lorsque vous appuyez sur une touche.
Par Défaut : 30sec | Plage : OFF / 5 – 300 / ON / AU | Taille d'étape : variable

F6.4 Polarité de contact de l'alarme. Permet d'activer la sélection entre un contact normalement ouvert (NO) ou normalement fermé (NC).
Par Défaut : NO | Plage : NO/NC

F6.5 Indexeur de Tension. Cette Fonction n'est important que lorsqu'un indexeur de tension optionnel est installé sur le contrôleur de batterie. Toute les Fonctions de tension concernées sont liées à la Fonction F6.5. Veuillez toujours conserver cette Fonction réglée sur '1-1' lorsque aucun prescaler n'est installé:
Par Défaut : 1–1 | Plage : 1-1 / 1-5 / 1-10

F6.6 Sélection de température de l'appareil. Permet de sélectionner entre degrés Celsius (°C) et degrés Fahrenheit (°F) pour l'affichage de la température.
Par Défaut : °C | Plage : °C/°F

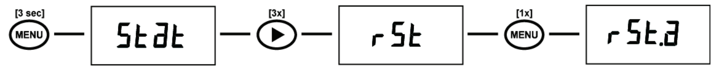
F6.7 Mode d'entrée 'Auxiliary'. Cette fonction est utilisée pour configurer la borne d'entrée VA située à l'arrière du de la batterie et peut être régler en deux modes. En mode '0', l'entrée VA fonctionne en mode normal de mesure de tension. En mode '1', l'entrée VA peut être utilisée pour contrôler le rétroéclairage. Sous ce mode, le rétroéclairage est allumé sur une tension d'entrée plus élevée que 2V et à nouveau éteint si la tension est en-dessous de 1V.
Par Défaut : 0 | Plage : 0/1

F6.8 Mode de communication. Cette fonction est utilisée pour configurer le mode de sortie des données. Il y a quatre modes de sortie des données.
Mode "0": LinkPRO (diffusion)
Mode "1": LinkPRO (requête uniquement)
Mode "2": XBM mode compatibilité (diffusion)
Mode "3": XBM mode compatibilité (requête uniquement)
Par Défaut : 0 | Plage : 0/1/2/3

F6.9 Réglage verrouillage. Lorsqu'il est réglé sur 'ON', toutes les fonctions (exceptée celle-ci) sont bloquées et ne peuvent pas être modifiées. Le menu Réinitialisation
Par Défaut : OFF | Plage : Off/ON

Menu réinitialisation

Dans le menu Réinitialisation, vous pouvez réinitialiser un nombre d'éléments de votre contrôleur de batterie. Ce menu peut être accédé dans la séquence suivante :



Lorsque vous avez accédé au menu Réinitialisation, vous pouvez utiliser les touches < et > pour parcourir les différents éléments de réinitialisation. En appuyant sur la touche MENU, l'élément de réinitialisation sélectionné peut être visualisé. La valeur par défaut pour tous les éléments de réinitialisation est 'OFF'. Pour réinitialiser l'élément sélectionné, utilisez les touches < et > pour changer la valeur de 'OFF' à 'ON'. En appuyant à nouveau sur la touche MENU, vous retournerez alors au menu Réinitialisation. Tous les éléments de réinitialisation réglés sur 'ON' ne seront réinitialisés qu'une fois que le Mode d'Opération Normale sera à nouveau accédé en appuyant sur la touche MENU pendant 3 secondes. Les éléments du menu de Réinitialisation suivants sont disponibles :

rSt.a Réinitialisation des alarmes. Utilisez cet élément de réinitialisation pour réinitialiser ou ignorer les alarmes actuelles.

rSt.b Réinitialisation de l'Etat de la Batterie Utilisez cet élément pour réinitialiser l'état actuel de la batterie (CEF, Etat de charge et historique de la batterie). Vous pouvez utilisez cet élément de réinitialisation après avoir installé une batterie neuve ayant les mêmes spécifications que la précédente.

rSt.F Fonctions Réinitialisation. Cet élément de réinitialisation peut être utilisé pour réinitialiser les valeurs de toute Fonction en valeurs d'usine par défaut.

Guide de pannage

Probleme	Solution ou suggestion
Le contrôleur ne fonctionne pas (pas d'affichage)	• Vérifiez les branchements entre la batterie et le contrôleur. • Assurez-vous que les fusibles sont présents et en bon état. • Vérifiez la tension de la batterie. Elle est peut-être trop basse: Vbatt doit être >8VDC. • Essayez de redémarrer le contrôleur en enlevant puis en remettant les fusibles.
Mauvais affichage de la polarité du courant (positif en décharge)	• Inversion des fils de mesure du shunt. Voir instructions d'installation.
Le contrôleur se remet régulièrement à zéro	• Vérifiez que le câblage est exempt de corrosion et/ou que les contacts sont bien serrés. • La batterie est peut-être totalement déchargée ou défectueuse.
Aucune modification n'est possible en mode paramétrage	• Vérifiez que le verrouillage du paramétrage est sur OFF (Fonction F6.9) • Votre LinkPRO est peut-être verrouillé par le Super-lock. Demandez le mot de passe à votre installateur pour déverrouiller le contrôleur par l'interface de communication LinkPRO.
"CHARGE" ou "SYNCHRONIZE" clignote en permenance	• Chargez la batterie entièrement (synchroni- sez votre batterie avec le contrôleur) • Vérifiez que les Paramètres Auto-sync des Fonctions F1.0, F1.1 et F1.2 sont corrects.
Mauvaise indication de l'état de charge et/ou de temps restante	• Vérifiez si la totalité du courant passe par le shunt (la borne négative de la batterie doit comporter uniquement la liaison vers le shunt!). • Inversion des fils de mesure sur le shunt. • Vérifiez tous propriétés de la batterie "Main" Fonctions (F5) • Vérifiez si le contrôleur est synchronisé
Afficheur indique '- - - -' à la place de la température	• Liaison avec la sonde de température interrompue. Vérifiez les connexions.
Indication de la tension batterie totalement fausse	• Vérifiez la valeur de l'indexeur Fonction F6.5

Caracteristiques techniques

paramètre	LinkPRO
Plage de tension d'alimentation	9 – 35VDC
Consommation[a] @Vin=24VDC	7mA
@Vin=12VDC	9mA
Mesure de tension ('Auxiliary' batterie)	2 – 35VDC
Mesure de tension ('Main' batterie)	0 – 35VDC
Mesure d'intensité / courant[b]	-9999 – +9999A
Capacité batterie	20 – 9990Ah
Température de fonctionnement	-20 – +50°C
Résolution d'affichage : tension (0 – 35V)	±0.1V
courant (0 – 199A)	±0.1A
courant (200 – 9999A)	±1A
capacité (0 – 199Ah)	±0.1Ah
capacité (200 – 9999Ah)	±1Ah
état de charge (0 – 100%)	±0.1%
temps rest. (0 – 100hrs)	±1 minute
temps rest. (100 – 240hrs)	±1 hr
température (-20 – 50°C)[c]	±0.5°C
Précision mesure de tension	±0.3%
Précision mesure de courant	±0.4%
Dimensions : face-avant	ø 64mm (2.54")
diamètre de corpse	ø 52mm (2.05")
profondeur	ø 79mm (3.11")
poids	95grams (0.21 lbs")
Dimensions de shunt : ncombrement	45 x 87mm (1.77"x3.43")
(M8 vis) hauteur	17mm (0.67") (base) / 35mm (1.38")
poids	145grams (0.32lbs)
Protection classe	IP20 (face-avant seulement IP 65)
LinkPRO accessoire: kit raccordement	854-2021-01 (15m, 50ft)
LinkPRO accessoire: kit d'interface de communication[d]	854-2019-01
LinkPRO accessoire: kit du capteur de température	854-2022-01 (10m, 32ft)

a. Mesuré avec le rétroéclairage et le relais alarme éteints.
b. En fonction du shunt sélectionné. Avec un shunt de 500A/50mV délivrés standard (350A continu), la gamme est limitée à -600 – +600A.
c. Disponible uniquement lorsque le capteur de température optionnel est connecté.
d. Note : La logiciel de transmission est disponible en anglais seulement.